

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/035978 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F03D 1/06**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011187

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 47 802.7 10. Oktober 2003 (10.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **REPOWER SYSTEMS AG** [DE/DE]; Al-
sterkrugchaussee 378, 22335 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **QUELL, Peter**

[DE/DE]; Ohldörp 187, 24783 Osterrönfeld (DE).
PETSCHE, Marc [DE/DE]; Prinzenstrasse 2, 24768
Rensburg (DE).

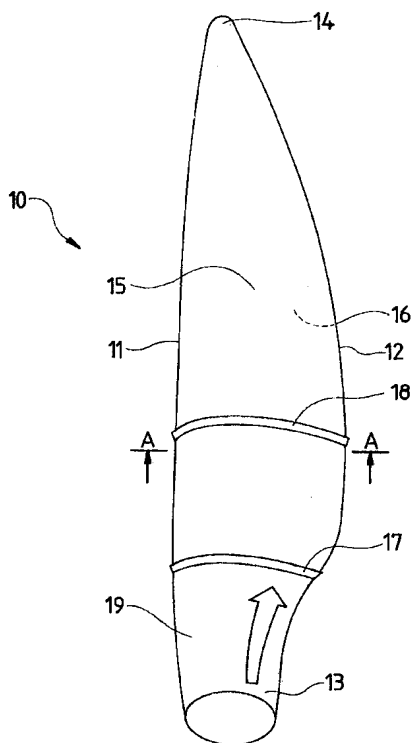
(74) **Anwalt: HAUSFELD, Norbert**; Schaefer Emmel Haus-
feld, Gehölzweg 20, 22043 Hamburg (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ROTOR BLADE FOR A WIND POWER STATION

(54) Bezeichnung: ROTORBLATT FÜR EINE WINDKRAFTANLAGE



(57) **Abstract:** Disclosed is a rotor blade for a wind power station, comprising a profiled member that is provided with a relative thickness which decreases towards the outside from a root to a tip of the blade. Said profiled member has a leading edge and a trailing edge as well as a suction side and a pressure side while generating a negative pressure relative to the pressure side on the suction side when being flown against by moved air, said negative pressure resulting in buoyancy. The suction side of the rotor blade encompasses a device for optimizing the flow around the profiled member. The inventive rotor blade is characterized by the fact that said device is provided with at least one planar element that extends substantially in the direction of flow, protrudes from the suction side, and is arranged in the zone of a transversal flow which runs from the root to the tip of the blade on the suction side of the profiled member. The height and length of the planar element are selected such that the element causes said transversal flow to be effectively reduced.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Rotorblatt für eine Windkraftanlage mit einem Profil, das in seinem Verlauf eine von einer Blattwurzel nach aussen zu einer Blattspitze abnehmende relative Dicke aufweist, wobei das Profil eine Vorderkante und eine Hinterkante sowie eine Saugseite und eine Druckseite aufweist und bei Anströmung mit bewegter Luft auf der Saugseite gegenüber der Druckseite einen Unterdruck erzeugt, der zu einem Auftrieb führt, und wobei das Rotorblatt auf der Saugseite eine Einrichtung zur Optimierung der Umströmung des Profils aufweist, ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung mindestens ein im Wesentlichen in Strömungsrichtung ausgerichtetes, von der Saugseite abstehendes flächiges Element aufweist, das im Bereich einer auf der Saugseite des Profils von der Blattwurzel zur Blattspitze verlaufenden Querströmung angeordnet ist, wobei die Höhe und Länge des flächigen Elements so gewählt sind, dass das Element eine wirksame Reduktion dieser Querströmung bewirkt.

WO 2005/035978 A1